ZAŁĄCZNIK NR 1

do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nr WEiE-I.6220.68D.II.2026.EI

(zgodnie z wymogiem, art. 84 ust.2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania środowisko – t.j. Dz.U. z 2026 r., poz. 670 z późn. zm.)

Budowa generatora dwutlenku chloru z infrastrukturą towarzyszącą na terenie Rafinerii Gdańskiej

na terenie działki nr 75/90 obręb 300S

Zgodnie z przedłożoną kartą informacyjną, planowane przedsięwzięcie polega na dostawie kompletnej stacji kontenerowej do wytwarzania i dozowania dwutlenku chloru (ClO_2) o wydajności 4,5 kg/h. Generator będzie wykorzystywał H_2SO_4 o stężeniu 78% oraz roztwór chlorku sodu ($NaClO_3$) i nadtlenku wodoru (H_2O_2). Stacja kontenerowa wraz ze stanowiskiem przeładunkowym substratów (tace/podesty pod paleto pojemniki IBC (Intermediate Bulk Container) posadowiona zostanie na płycie fundamentowej. Generator dwutlenku chloru jest przeznaczony do bezpiecznego wytwarzania, a następnie dozowania dwutlenku chloru do dwóch basenów wody chłodniczej CW – baseny instalacji 3050 i 3000 (proces w obiegu zamkniętym).

Kontenerowa stacja produkcji ClO_2 (kontener procesowy) składać się będzie z:

- zbiornika procesowego H_2SO_4 o poj. V=4,4 m^3, materiał PE,
- zbiornika procesowego roztworu chlorku sodu ($NaClO_3$) i nadtlenku wodoru (H_2O_2) o poj. V=4,4 m^3, materiał PE,
- generatora ClO_2,
- pomp dozujących H_2SO_4 oraz roztwór chlorku sodu ($NaClO_3$) i nadtlenku wodoru (H_2O_2),
- wyprowadzenia króćca z kontenera zakończone kołnierzem,
- sterownika PLC z monitorem dotykowym.

Kontener z elementami bhp:

- kontener morski, 40 stopowy (ok. 12,2 m x 2,4 m),
- izolacja termiczna – płyty IPS,
- wanna ochronna,
- kraty podestowe,
- oświetlenie,
- instalacja ogrzewania i klimatyzacji,
- oczomyjka i prysznic bezpieczeństwa,
- elementy BHP (gaśnica ppoż., oznakowanie, oświetlenie awaryjne, szafka wyposażona w odzież ochronną),
- sygnalizacja alarmowa.

Montaż realizowany będzie w następujących etapach:

- Etap I - prace przygotowawcze,
- Etap II – prace ziemne,

- Etap III – prace fundamentowe,
- Etap IV - prace montażowe kompletnej stacji kontenerowej do wytwarzania i dozowania dwutlenku chloru (ClO_2),
- Etap V - prace wykończeniowe i porządkujące.

Etap I - Prace przygotowawcze - obejmuje następujące czynności:

1. prace rozbiórkowe:
   - demontaż urządzeń elektrycznych (rozdzielnic elektrycznych, kolidujących latarni itp.),
   - rozbiórka istniejącej tacy fundamentowej z użyciem koparki w przypadku niedopuszczenia jej do obciążenia stacją kontenerowej do wytwarzania i dozowania dwutlenku chloru (ClO_2),
2. wykonanie zasilania elektrycznego placu budowy.

Etap II – Prace ziemne - obejmuje następujące czynności:

1. rozpoznanie saperskie,
2. wytyczenie robót ziemnych,
3. terenowe badania geotechniczne,
4. wykop.

Etap III – Prace fundamentowe - obejmuje następujące czynności:

1. wyznaczenie geodezyjne planowanych obiektów,
2. wykonanie płyty fundamentowej:
   a) deskowania systemowe.
   b) zbrojenie prefabrykowane na placu budowy lub w zakładach prefabrykacji, dowożone samochodami skrzyniowymi,
   c) wylewanie płyty fundamentowej z betonu towarowego dostarczanego z wytwórni betonu za pomocą betonowozów. Beton podawany bezpośrednio rurą spustową lub za pomocą samochodowych pomp do betonu,

Etap IV - prace montażowe –obejmuje następujące czynności:

1. montaż kompletnej stacji kontenerowej do wytwarzania i dozowania dwutlenku chloru za pomocą żurawia samojezdnego,
2. montaż 2 tras dozujących dwutlenek chloru poprowadzonych na estakadach do dwóch basenów wody chłodniczej CW (pkt. 19E i 19B) – baseny instalacji 3050 i 3000,
3. podłączenie przyłączy oraz osprzętu kontrolno-pomiarowego,
4. kontrola zgodności realizacji z założeniami.

Etap V – prace wykończeniowe i porządkujące:

1. wywóz pozostałego nadmiaru materiałów i odpadów budowlanych,
2. demontaż obiektów tymczasowych i zaplecza.

Dwutlenek chloru (ClO_2) to lotny, żółto-pomarańczowy gaz o ostrym zapachu, który łatwo rozpuszcza się w wodzie, tworząc silny środek biobójczy. Ze względu na swoje

właściwości, znajduje coraz szersze zastosowanie w procesach dezynfekcji wody i nie tylko.

W procesach uzdatniania wody, ClO_2 poprawia jej smak i zapach poprzez neutralizację związków organicznych. Jest także niezwykle skuteczny w utlenianiu żelaza i manganu.

Ze względu na swoją reaktywność i niestabilność – szczególnie pod wpływem światła – ClO_2 musi być wytwarzany bezpośrednio w miejscu zastosowania, co eliminuje konieczność jego transportu i długotrwałego przechowywania. Skutecznym rozwiązaniem w zakresie dezynfekcji wody jest zastosowanie generatora dwutlenku chloru.

Dwutlenek chloru (ClO_2) jest uważany za lepszą alternatywę dla tradycyjnego chloru ze względu na brak tworzenia szkodliwych dla zdrowia produktów ubocznych dezynfekcji. Stanowi to istotną przewagę nad klasycznym chlorowaniem.

Produkcja dwutlenku chloru (ClO_2) z roztworu chlorku sodu ($NaClO_3$) i nadtlenku wodoru (H_2O_2) oraz kwasu siarkowego (H_2SO_4) jest metodą często stosowaną w generatorach działających w trybie szarżowym, pozwalającą uzyskać roztwór o bardzo niskiej zawartości chloru. Metoda ta jest szczególnie ceniona, gdy wymagana jest wysoka czystość produktu (woda wolna od chlorków). Ogólny schemat reakcji wygląda następująco:

$$2NaClO_3+H_2O_2+H_2SO_4 \rightarrow 2ClO_2+O_2+Na_2SO_4+2H_2O$$

Proces produkcji odbywa się w specjalnym zbiorniku reakcyjnym, gdzie pompy dozujące precyzyjnie wlewają oba reagenty, w odpowiednich proporcjach. Urządzenie monitoruje poziom płynów za pomocą sond poziomu. Po zakończeniu dozowania następuje krótka przerwa, która pozwala na zajście reakcji i wytworzenie roztworu dwutlenku chloru o pożądanym stężeniu. Tak przygotowany dezynfektant jest następnie pobierany przez pompę i dozowany do instalacji wodnej.

Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia przy założeniu produkcji ok. 4500 kg/rok ClO_2 przewiduje się zapotrzebowanie na następujące materiały, surowce i energię:

- roztwory: chlorku sodu ($NaClO_3$) i nadtlenku wodoru (H_2O_2) – zużycie ok. 19 Mg/rok,
- kwas siarkowy H_2SO_4 – zużycie ok. 23 Mg/rok,
- energia – szacowane zużycie ok. 2,5 MWh/rok.

Na etapie eksploatacji instalacji generowania dwutlenku chloru (ClO_2) o wydajności 4,5 kg/h zapotrzebowanie na wodę ma charakter pomocniczy i technologiczno eksploatacyjny i ogranicza się do niewielkich ilości zużywanych na potrzeby funkcjonowania instalacji (m.in. przygotowanie procesu, okresowe płukanie i czynności serwisowe).

Całość wytwarzanego dwutlenku chloru będzie podawana bezpośrednio do procesu technologicznego, tj. do obiegowej wody chłodzącej na instalacjach 3000 i 3050. Instalacja nie powoduje powstania dodatkowego, istotnego zapotrzebowania na wodę ani zwiększenia poboru wód w stosunku do stanu istniejącego.

Powierzchnia płyty fundamentowej pod stację kontenerową generatora ClO_2 wraz ze stanowiskiem przeładunkowym substratów (tace/podesty pod paleto pojemniki IBC (Intermediate Bulk Container) wyniesie ok. 30 m^2.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie ma na celu zwiększenia mocy przerobowych Rafinerii Gdańskiej.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
z up.

Dagmara Nagórka-Kmiecik
ZASTĘPCA DYREKTORA WYDZIAŁU EKOLOGII I ENERGETYKI
KIEROWNIK REFERATU POLITYKI EKOLOGICZNEJ
/-/ podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym

Potwierdzam zgodność wydruku z dokumentem wydanym w postaci elektronicznej:

Identyfikator dokumentu	7183174.18180841.23358434
Nazwa dokumentu	charakterystyka do decyzji WEiE-I.6220.II.68D.2026.EI.pdf
Tytuł dokumentu	charakterystyka do decyzji WEiE-I.6220.II.68D.2026.EI
Sygnatura dokumentu	WEiE-I.6220.68.2026
Data dokumentu	04.11.2026 15:34:18
Skrót dokumentu	0A30AE961360B787C89591257BDCF99FA6DF9635
Wersja dokumentu	1.2
Data podpisu	04.11.2026
Sygnatariusz	Dagmara Maria Nagórka-Kmiecik
Rodzaj certyfikatu	Certyfikat kwalifikowany podpisu elektronicznego
	EZD 3.138.9.9.
Data wydruku:	05.11.2026 13:26:32
Autor wydruku:	Iwanowska Edyta